

# ■ МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ. НОРМАТИВЫ. СТАНДАРТЫ. МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ. EURACHEM В РОССИИ GUIDANCE PAPERS. NORMS. STANDARDS. INTERNATIONAL STANDARDS. EURACHEM IN RUSSIA

## ПРОВЕРКА КВАЛИФИКАЦИИ И ДРУГИЕ ВИДЫ МЕЖЛАБОРАТОРНЫХ СЛИЧЕНИЙ. ИНФОРМАЦИОННАЯ БРОШЮРА EURACHEM

©М. Ю. Медведевских<sup>а</sup>, В. Б. Барановская<sup>б</sup>

<sup>а</sup> ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии»,  
г. Екатеринбург, Российская Федерация  
E-mail: lab241@uniim.ru

<sup>б</sup> ФГБУН «Институт общей и неорганической химии им. Н. С. Курнакова»,  
г. Москва, Российская Федерация

*Данная рубрика посвящена основным направлениям нормативно-методической деятельности Европейского сообщества по метрологии в аналитической химии EURACHEM (Еврахим)<sup>1</sup>, стратегическим планам и задачам, обсуждению проектов разрабатываемых документов, планируемых мероприятий.*

*В этом сообщении рассмотрены вопросы участия лабораторий в программах проверки квалификации – «Proficiency Testing Schemes», приведена информация о Руководстве<sup>2</sup> Еврахима по данному вопросу. Представлен перевод на русский язык информационной брошюры «Proficiency Testing Schemes and other interlaboratory comparisons»<sup>3</sup>, подготовленной рабочей группой Еврахим по проверке квалификации и содержащей информацию о типах сравнительных испытаний, преимуществах, ограничениях и роли проверки квалификации в обеспечении качества измерений, применении ее результатов в деятельности лаборатории. Рассмотрены критерии выбора программ проверки квалификации, вопросы аккредитации провайдеров проверки квалификации, образовательные аспекты.*

**Ключевые слова:** проверка квалификации, внешняя оценка качества, межлабораторные сравнительные испытания, провайдеры, программы проверки квалификации, EURACHEM (Еврахим), аналитические измерения

<sup>1</sup> Европейское общество по метрологии в аналитической химии EURACHEM (Еврахим). URL: [www.eurachem.org](http://www.eurachem.org).

<sup>2</sup> Selection, Use and Interpretation of Proficiency Testing (PT) Schemes (2011) / под ред. I. Mann, B. Brookman. URL: [www.eurachem.org/index.php/publications/guides/usingpt](http://www.eurachem.org/index.php/publications/guides/usingpt).

<sup>3</sup> «Proficiency Testing Schemes and other interlaboratory comparisons» / под ред. The Eurachem Proficiency Testing Working Group (PTWG). URL: [https://www.eurachem.org/images/stories/leaflets/pt/pt/Eurachem\\_leaflet\\_PT\\_RU\\_November\\_2017.pdf](https://www.eurachem.org/images/stories/leaflets/pt/pt/Eurachem_leaflet_PT_RU_November_2017.pdf).

## PROFICIENCY TESTING AND OTHER INTERLABORATORY COMPARISONS. EURACHEM LEAFLET

©Maria Yu. Medvedevskikh<sup>a</sup>, Vasilisa B. Baranovskaja<sup>b</sup>

<sup>a</sup>FGUP «Ural Research Institute for Metrology»,  
Ekaterinburg, the Russian Federation  
E-mail: lab241@uniim.ru

<sup>b</sup>Kurnakov Institute of General and Inorganic Chemistry of the Russian Academy of Sciences,  
Moscow, the Russian Federation

*This section is devoted to the main focus of EURACHEM (a European network of metrology organizations in analytical chemistry) regulatory and guidance activities, strategic plans and tasks, discussion of document drafts and planned events.*

*This announcement covers issues of laboratory participation in «Proficiency Testing Schemes» and gives information on EURACHEM Guide on this matter. The translation of the leaflet «Proficiency Testing Schemes and other interlaboratory comparisons» into Russian is presented. The leaflet was prepared by EURACHEM Proficiency Testing Working Group and contains information on types of comparisons, advantages, limitations, and role of proficiency testing in providing measurement quality, use of proficiency testing results in activities of a laboratory. Criteria for choosing proficiency testing schemes, accreditation of proficiency testing providers, educational aspects are considered.*

**Keywords:** proficiency testing, external quality assessment, interlaboratory comparisons, providers, proficiency testing schemes, EURACHEM, analytical measurements

Европейское сообщество по метрологии в аналитической химии EURACHEM (Еврахим) разрабатывает и публикует методические материалы по актуальным вопросам, связанным с деятельностью лабораторий, в том числе обеспечением качества, стандартными образцами, неопределенностью и прослеживаемостью, проверкой квалификации и др. Данная Информационная брошюра посвящена вопросам участия лабораторий в программах проверки квалификации – «Proficiency Testing Schemes».

Проверка квалификации лаборатории является важным элементом обеспечения качества ее работы. С ростом требований к независимым доказательствам компетентности со стороны регулирующих органов и потребителей проверка квалификации лаборатории становится необходимым инструментом гарантии качества и безопасности объектов контроля в каждой стране. Столь же важно участие в проверке квалификации и для самой лаборатории, получающей независимую оценку качества аналитических результатов, что дает возможность контролировать и улучшать свою деятельность.

Необходимость в постоянном доверии к качеству работы лаборатории важна не только для лабораторий

и их заказчиков, но также и для других заинтересованных сторон, таких как инспектирующие организации, органы по аккредитации лабораторий и другие организации, которые устанавливают требования к лабораториям. ГОСТ ИСО/МЭК 17011-2009 «Оценка соответствия. Общие требования к органам по аккредитации, аккредитующим органы по оценке соответствия» [1] предъявляет к органам по аккредитации требование принимать во внимание участие лабораторий в проверке квалификации и полученные при такой проверке характеристики функционирования. Растет необходимость в проверке квалификации для других видов деятельности по оценке соответствия, например, инспектирование (инспекционный контроль) или сертификация продукции.

Основополагающий стандарт ГОСТ ISO/IEC 17043-2013 «Оценка соответствия. Основные требования к проведению проверки квалификации» [2] разработан для обеспечения всех заинтересованных сторон согласованной основой по установлению компетентности организаций, предоставляющих услуги по проведению проверки квалификации, и охватывает такие аспекты,

как управление, планирование и разработка, персонал, обеспечение качества, конфиденциальность и др.

Проверка квалификации включает использование межлабораторных сличений для решения следующих задач [2]:

а) оценивание характеристик функционирования лабораторий по проведению испытаний или выполнению измерений и постоянного их мониторинга;

б) выявление проблем в лабораториях, связанных, например, с применением неправильных процедур измерений или испытаний, недостаточной эффективностью обучения и управления персоналом или некорректной калибровкой оборудования и их устранением;

в) установление эффективности и сравнимости методов испытаний или измерений;

г) обеспечение дополнительного доверия у заказчиков лаборатории;

д) выявление различий между лабораториями;

е) обучение участвующих лабораторий, основанное на результатах сличений;

ж) подтверждение заявленной неопределенности;

и) оценивание характеристик метода (часто описываемое как совместные испытания);

к) установление значений стандартных образцов и оценивание их пригодности для использования в определенных процедурах измерений или испытаний;

л) установление эквивалентности измерений, выполняемых национальными метрологическими институтами, через ключевые сличения и дополнительные сличения, проводимые Международным бюро мер и весов (BIPM) и взаимодействующими с ними региональными метрологическими организациями.

Проверка квалификации обычно не относится к пунктам и), к) и л), так как в этих случаях уже предполагается

наличие лабораторной компетенции, но эти задачи могут быть использованы для обеспечения независимых демонстраций лабораторной компетенции.

Межлабораторные сличения широко используются для ряда задач и находят все большее применение на международном уровне.

Европейским сообществом по метрологии в аналитической химии Еврахим разработано Руководство «Выбор, использование и интерпретация результатов программ проверки квалификации» («Selection, Use and Interpretation of Proficiency Testing (PT) Schemes», 2011)<sup>4</sup>, опубликованное на сайте [www.eurachem.org](http://www.eurachem.org), и ряд Информационных брошюр (Information Leaflets), посвященных данной теме.

Руководство содержит методические указания по выбору и использованию программ проверки квалификации (PT), а также подходы к интерпретации результатов и оценок, используемых в программах. Несмотря на то что Руководство ориентировано прежде всего на персонал аналитических лабораторий, оно также полезно для потребителей услуг лабораторий, экспертов по аккредитации, органов по аккредитации и других заинтересованных лиц.

О целях и преимуществах программ проверки квалификации можно узнать из Информационной брошюры Еврахима «Proficiency Testing Schemes and other interlaboratory comparisons», перевод которой подготовлен национальными представителями России в этой организации и представлен в данной статье.

<sup>4</sup> «Selection, Use and Interpretation of Proficiency Testing (PT) Schemes» (2011) / под ред. I. Mann, B. Brookman. URL: [www.eurachem.org/index.php/publications/guides/usingpt](http://www.eurachem.org/index.php/publications/guides/usingpt).

## ЛИТЕРАТУРА

1. ГОСТ ИСО/МЭК 17011-2009 Оценка соответствия. Общие требования к органам по аккредитации, аккредитующим органы по оценке соответствия. М.: Стандартиформ, 2010. 20 с.
2. ГОСТ ISO/IEC 17043-2013 Оценка соответствия. Основные требования к проведению проверки квалификации. М.: Стандартиформ, 2014. 36 с.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Медведевских Мария Юрьевна** – канд. техн. наук, зав. лабораторией метрологии влагометрии и стандартных образцов ФГУП «УНИИМ»

620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4

e-mail: [lab241@uniim.ru](mailto:lab241@uniim.ru)

Researcher ID: G-6171-2017

## REFERENCES

1. GOST ISO/IEC 17011-2009 Conformity assessment. General requirements for accreditation bodies accrediting conformity assessment bodies. Moscow, Standartinform Publ., 2010. 20 p. (In Russ.)
2. GOST ISO/IEC 17043-2013 Conformity assessment. General requirements for proficiency testing. Moscow, Standartinform Publ., 2014, 36 p. (In Russ.)

## INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Maria Yu. Medvedevskikh** – Ph.D. (Eng.), Head of Laboratory for Moisture Measurement and Certified Reference Materials, Ural Research Institute for Metrology

4 Krasnoarmeyskaya St., Ekaterinburg 620075 the Russian Federation

e-mail: [lab241@uniim.ru](mailto:lab241@uniim.ru)

Researcher ID: G-6171-2017

**Барановская Василиса Борисовна** – д-р хим. наук, старший научный сотрудник ФГБУН «Институт общей и неорганической химии им. Н. С. Курнакова РАН»; руководитель отделения аналитики и качества ОАО «Государственного научно-исследовательского и проектного института редкометаллической промышленности «ГИРЕДМЕТ»; доцент кафедры «Сертификация и аналитический контроль» Национального исследовательского технологического университета «МИСиС» 119017, г. Москва, Б. Толмачёвский пер., дом 5, стр. 1  
e-mail: baranovskaya@list.ru

**Vasilisa B. Baranovskaja** – D.Sc. (Chem.), Senior Researcher, Kur-nakov Institute of General and Inorganic Chemistry of the Russian Academy of Sciences (IGIC RAS); Expert, Department of Analytics and Quality, State Research and Design Institute of Rare Metal Industry «GIREDMET»; Leading Researcher, Associate Professor, the National University of Science and Technology «MISiS» bld 1, 5 B.Tolmachevskiy per, Moscow 119017 the Russian Federation  
e-mail: baranovskaya@list.ru